

ЕДНОСТРАНЕН НЕВРОРЕТИНИТ ПРИ ИНФЕКЦИЯ С *BARTONELLA HENSELAE* КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ

П. Тодорова¹, С. Черникова²

¹СОБАЛ "Вижън" – София

²Клиника по нервни болести, УМБАЛ "Александровска" – София

Абстракт. *Bartonella henselae* е грам (-) пръчица, причинител на болестта на котешкото одраскване (Cat-scratch disease, фелиноза). Най-честите прояви на заболяването са треска и лимфаденопатия, понякога придружени от кожни промени на мястото на проникване. Засягането на очите може да има разнообразна клинична изјава. Най-характерен е окулогландуларният синдром на Parinaud, но при атипично протичане може да се наблюдава едностранен невроретинит, какъвто е и клиничният случай, който представяме. Пациентът П.К.К., мъж на 30-годишна възраст, постъпва в Клиниката с оплакване от влошено зрение на дясното око след прекарана лимфаденопатия в областта на шията вдясно 2 седмици преди това. От проведените апаратни изследвания (визус, оптичен кохерентен томограф, компютърен периметър, Eidon конфокален скенер) се установи визус на дясното око 0,15 н.к., в очното дъно: воалираност на границите на зрителния нерв, с проминенция 1 Д, с хиперемия, тортуозни венозни кръвоносни съдове перипапиларно, дифузно щриховидни ретинални хеморагии около папилата, и в макулата – „макулна звезда“. От лабораторните изследвания се позитивира IgM за *Bartonella henselae*, потвърждаващ диагнозата едностранен невроретинит при болест на котешкото одраскване. Пациентът сподели, че отглежда в домашни условия 10 котки, 6 кучета и папагал. Подробно сметата анамнеза, заедно с апаратните и лабораторните методи на изследване са от голяма важност за навременното поставяне на диагнозата и ранното започване на терапия с цел бързо възстановяване на зрението.

Ключови думи: *Bartonella henselae*, Cat-scratch disease, невроретинит, „макулна звезда“, лимфаденопатия

MONOCULAR NEURORETINITIS SECONDARY TO *BARTONELLA HENSELAE* INFECTION CASE REPORT

P. Todorova¹, S. Cherninkova²

¹VISION Eye clinic, Sofia

²Clinic of Neurology, University Alexandrovska Hospital, Sofia

Abstract. *Bartonella henselae* is a Gram (-) rod that causes Cat-scratch disease. The most common clinical manifestations of the disease are fever and lymphadenopathy, sometimes accompanied by skin changes at the site of penetration. Eye involvement has variable clinical presentations. The most characteristic sign is Parinaud's oculoglandular syndrome, although in atypical cases unilateral neuroretinitis could be observed, as it is in the clinical case we present. The patient, P.K.K., 30 years-old man, admitted to the clinic with complaints of impaired vision in his right eye, after undergoing lymphadenopathy in the right half of the neck, 2 weeks earlier. The conducted medical tests (visual acuity test, optical coherence tomography, computer perimetry, Eidon confocal scan) showed visual acuity 0,15, fundus examination: irregular borders and hyperemia of the optic nerve, optic nerve prominence 1 D, tortuous venous blood vessels peripapillary, diffuse flame hemorrhages around the papilla, and in the macula- "macular star". Laboratory tests came back positive for IgM for *Bartonella henselae*, confirming the diagnosis of unilateral neuroretinitis caused by Cat-scratch disease. The patient shared that he is taking care of 10 dogs, 6 cats and a parrot at home. The detailed anamnesis, together with the medical and laboratory tests are of great importance for the timely diagnosis and early initiation of therapy, in order to quickly visual recovery.

Key words: *Bartonella henselae*, Cat-scratch disease, neuroretinitis, "macular star", lymphadenopathy

ВЪВЕДЕНИЕ

Bartonella henselae е грам (-) пръчица (с размер 0.3-1.0 микрометър), факултативен вътреклетъчен микроб, който атакува еритроцитите [4]. Причинител е на болестта на котешкото одраскване – Cat-scratch disease (CSD). Принадлежи към род *Bartonella*, който включва около 22 вида, които се предават от вектори като бълхи и въшки, заразяващи диви и домашни животни [1].

Род *Bartonella* носи името на перуанския учен Алберто Леонардо Бартон, който през 1905 г. изследва смъртоносна болест при работници в железниците, протичаща с треска и анемия [2]. Микроорганизмът, причиняващ това заболяване, е познат като *Bartonella bacilliformis*. Видът *Bartonella henselae* е открит от Диана Мари Хенсел [6], микробиолог в Университета в Охайо, САЩ. През 1985 г. тя описва микроорганизъм, подобен на *Campylobacter*, от пробите на HIV позитивни пациенти с треска и кожни съдови лезии (бациларна ангиоматоза БА), от които е изолиран микроб, който се багри с Warthin-Starry silver. Това е изява на тежката форма на CSD при имунокомпрометирани пациенти.

Основен преносител на инфекцията са малките котета, под 1 година, както и бълхите. Котките носят инфекцията в кръвта си и я разпространяват чрез одраскване или чрез слюнката при ухапване от животното. Заболяването по-често се среща в региони с топъл климат, рядко в планинските местности.

Честотата на заболяването е 1-4/100 000. Боледуват предимно деца и млади хора, като се наблюдават и семейни огнища.

Много от хората са само преносители, без клинична изява. Голям процент от инфектираните са с лека симптоматика. Инкубационният период е от 10 до 14 дни. На мястото на одраскването при 50-90% от хората на третия ден може да се появи папула (0.5-1 cm), която за няколко дни става пустула, хваща коричка и заздравява в рамките на 10 дни [7]. Първите симптоми са отпадналост, миалгия, главоболие, треска и покачване на температурата. От 1 до 4 седмици по-късно се появява лимфаденопатия в близост до мястото на одраскване (най-често в ингвиналната област, подмиш-

ницата, преаурикуларно или в областта на шията) [7]. При някои пациенти се оформя абсцес, който фистулизира и отшумява без фиброза в рамките на няколко седмици. При пациенти с добър имунитет заболяването е самоограничаващо се в рамките на 6 до 12 седмици, без да е необходимо провеждането на антибиотично лечение. При имунокомпрометирани пациенти протичането е изключително тежко с ендокардит, хепатомегалия, остеомиелит, енцефалит, бактериемия.

Най-честата очна изява при CSD е Parinaud's окулогландуларният синдром. Той се характеризира с преаурикуларна лимфаденопатия, фоликуларен конюнктивит и конюнктивни грануломи [7]. При изследване на грануломите с хематоксилин-еозин се установява централна зона на некроза, оградена с хистоцити, лимфоцити и полинуклеарни гигантски клетки.

По-рядко очно усложнение е едностранният невротетинит с папиледем и оформянето на "макулна звезда" (двустранна е проявата при пациенти с компрометиран имунитет). Богатата на липиди ексудация от преламеларната съдова мрежа на зрителния нерв се разпространява към външния плексиформен слой на макулата, където с времето формира частична или пълна "макулна звезда" [1]. Дори след излекуване "макулната звезда" може да се наблюдава в продължение на няколко месеца. Атипична изява са панувейт, оптичен неврит, артериална и венозна тромбоза, фокален ретинохориоидит, формиране на макулна дупка [6].

За поставянето на диагнозата е важна анамнезата за контакт с котки. Най-точният диагностичен метод е полимеразоверижната реакция, която има специфичност 90% [3]. Недостатък на изследването е високата му цена. За доказване на антителата се използват IFA (indirect fluorescence assay) и ELISA [4]. *Bartonella henselae* се багри трудно с Warthin-Starry silver и се култивира бавно, за около 2-6 седмици, в шоколадов или кръвен агар.

В диференциалнодиагностичен план се мисли за саркоидоза, туберкулоза, лаймска болест, лептоспироза, сифилис, токсоплазмоза, токсокароза, лимфом, туларемия [4].

Цел

Представяме клиничен случай на пациент, П.К.К., мъж на 30 години, с оплаквания от намаление на зрението на едното око, предизвикано от невроретинит с причинител *Bartonella henselae*.

Методи на изследване

Проведени са изследване на зрителната острота с корекция, тонометрия, оглед на очни дъна, компютърна периметрия, Eidon конфокален скенер, оптично-кохерентна томография, серологични изследвания, регулярни прегледи в рамките на месец и половина.

РЕЗУЛТАТИ

П.К.К. постъпва в клиниката с оплакване от нарушение на зрението на дясното око. Зрението се влошава две седмици след прекарана треска, с покачване на температурата и шийна лимфаденопатия вдясно. Проведено е лечение за 10 дни с антибиотик от групата на цефалоспорините, назначено от общопрактикуващия лекар, с незначително подобрение на оплакванията.

От проведените офталмологични изследвания установихме:

Визус:

за далече: VOD = 0,15 н.к., VOS = 1,0

за близо: VOD = 20/200 н.к., VOS = 20/200

Тонометрия:

TOD = 9,8 mm Hg, TOS = 12,5 mm Hg

Биомикроскопия:

Преден очен сегмент: дясно око/ляво око: роговица – гладка, прозрачна, ПК – средно дълбока, бистро съдържимо, леща – прозрачна, стъкловидно тяло – просветлява се.

Заден очен сегмент: дясно око: воалирани граници на папилата по цялата циркумференция, с проминенция от 1 Д, и хиперемия, по-подчертана в долен и назален квадрант на зрителния нерв, перипапиларно дифузно щриховидни ретинални хеморагии, дилатирани венозни кръвоносни съдове, макула – “макулна звезда”, ретинална периферия – без рискови зони.

Ляво око: зрителен нерв с ясни граници, централен съдов сноп, витален, бледорозов,

макула с ясен фовеоларен рефлекс, съдове – запазен ход и калибър, ретинална периферия – без рискови зони.

Проведохме следните изследвания:

Компютърна периметрия (фиг. 1) – данни за силно изразена редуция в светлочувствителността в дясно око с обхващане на горни, долно-темпорален квадранти и централна зона; ляво око – запазена светлочувствителност.

Оптична кохерентна томография (фиг. 2) – в дясно око се установи серозно отлепване на невросензориума, СМТ = 542 микрона; ляво око – макула със запазен контур и дебелина.

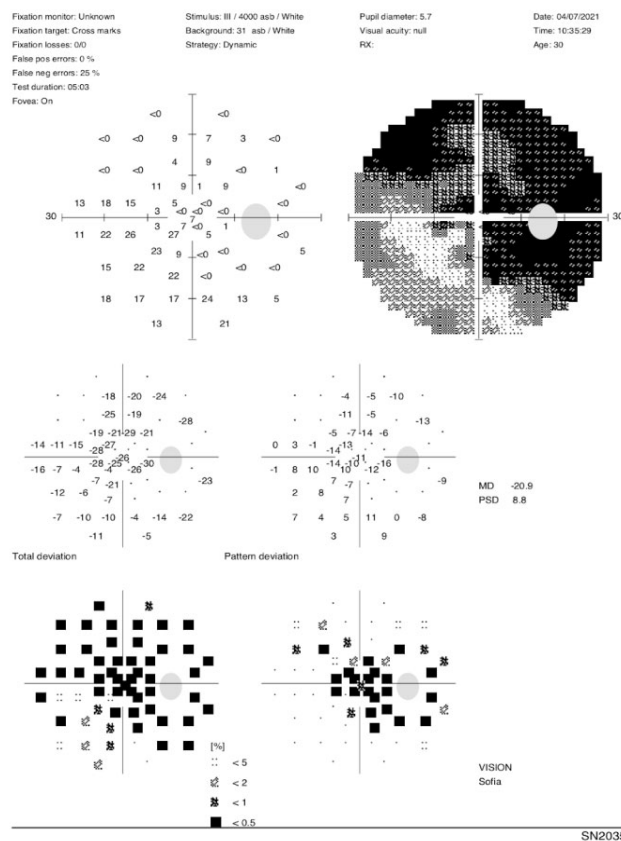
Eidon конфокален скенер (фиг. 3): нативна снимка на очното дъно на дясно око – наблюдават се дифузна воалираност на границите на зрителния нерв, с проминенция 1 Д, с хиперемия, по-изразена в долен и назален квадрант, в областта на макулата – “макулна звезда” (“macular star”).

След подробно снета анамнеза се установи, че пациентът отглежда в домашни условия 10 котки, 6 кучета и папагал.

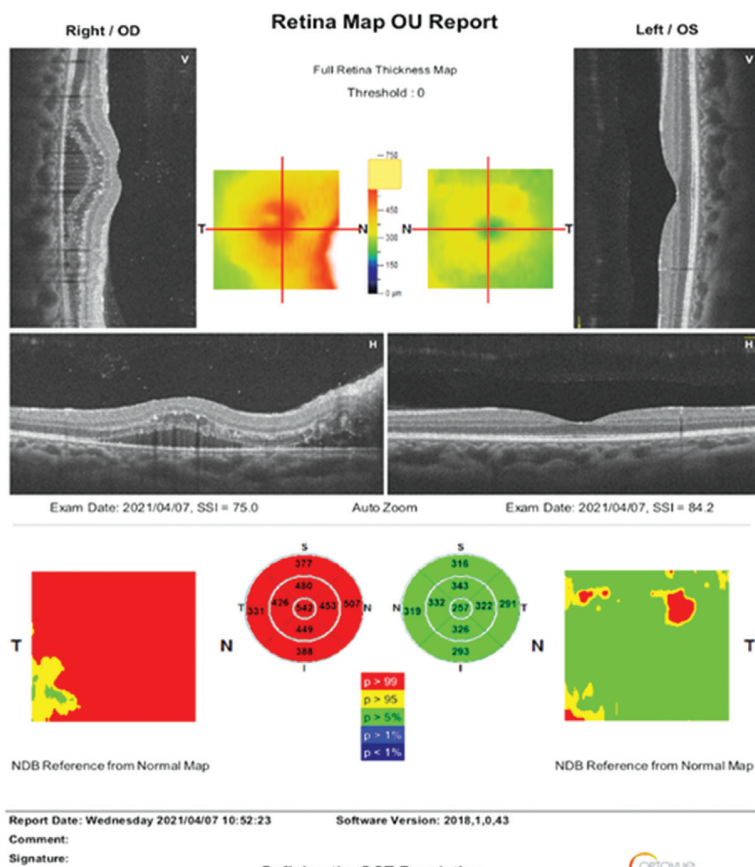
Беше насочен за ПКК и серологични изследвания за *Bartonella henselae*, Lyme disease, *Borrelia Burgdorferi*, *Toxoplasma Gondii*, *Toxocara canis*, *Chlamydia psittaci*, Tuberculosis, CMV, EBV, HZV, HSV тип 1, COVID-19. Позитивирани бяха IgM за *Bartonella henselae* (1:1024 IU/ml, при референтна стойност 1:256 IU/ml). От ПКК се установиха повишени стойности на лимфоцитите.

До изчакване на лабораторните резултати беше назначена системна перорална терапия с нестероидни противовъзпалителни средства (Diclofenac), в комбинация с инхибитор на протонната помпа (Omeprazol) и локална терапия на дясното око – Bromfenac 2x1 капка. След уточняване на причинителя се започна системно интравенозно приложение на кортикостероиди за седмица (с начална доза Methylprednisolone 80 mg дн.), последвани от курс с Prednisolone 1 mg/kg тегло перорално, с намаляваща дозировка за период от 1 месец. Назначено беше и антибиотично лечение с антибиотици от групата на макролидите и тетрациклините (Azithromycin 500x1 капс. дн. за 7 дни и Doxycycline 100 mg x2 капс. дн. за 5 дни) [6].

На 3-ата седмица от проведеното лечение зрението на дясното око се покачи на 0,6, на

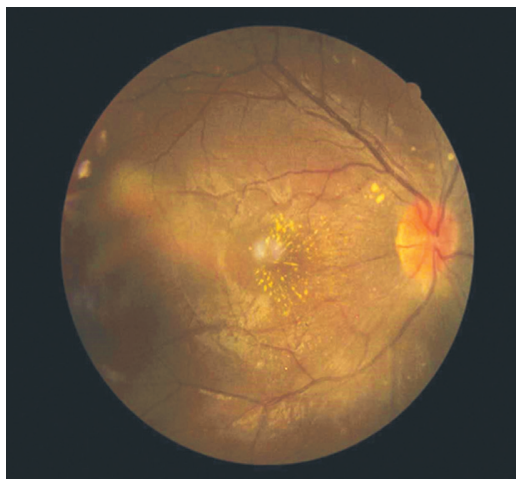


Фиг. 1. Компютърна периметрия: значителна редукция на светлочувствителността в 3 квадранта: 2-та горни и долно-темпорален квадрант, с обхващане и на централната зона в дясно око



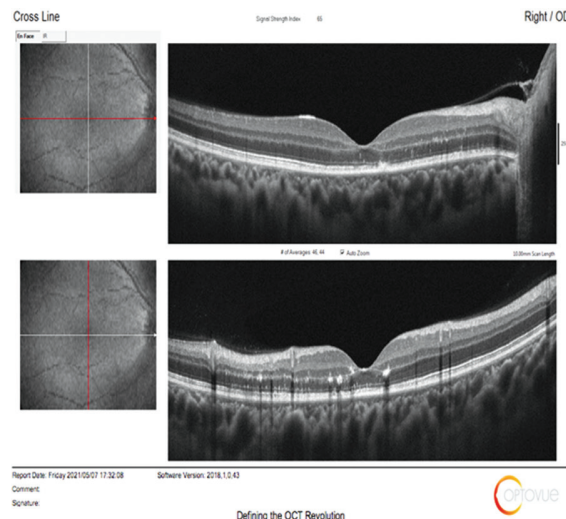
Фиг. 2. Оптичен кохерентен томограф: данни за серозно отлепване на невросензориума на дясно око, СМТ = 542 микрона

5-ата седмица достигна 1,0. Динамика се наблюдаваше и в образните изследвания още на 3-ата седмица от започване на терапията: редукция на ексудацията в макулата на ОСТ (фиг.

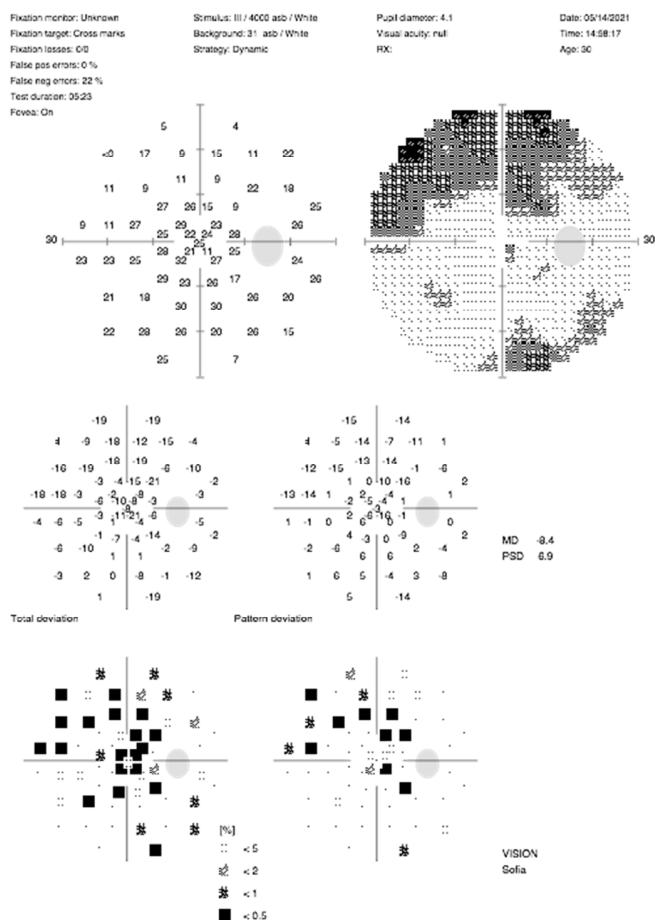


Фиг. 3. Eidon конфокален скенер – нативна снимка на очното дъно на дясно око – наблюдават се дифузна воалираност на границите на зрителния нерв, с проминенция 1 Д, с хиперемия, по-изразена в долен и назален квадрант, в областта на макулата – “макулна звезда” (“macular star”)

4) и подобрене в периметричните дефекти (фиг. 5); при офталмоскопията: резорбция на папиледема и ретиналните хеморагии, с персистиране на “макулната звезда” в дясното око.



Фиг. 4. Редукция на ексудацията в макулата на дясно око, единични интравитреални хиперрефлекторни зони, клинично корелиращи със сухи ексудати, CMT=216 микрона



Фиг. 5. Остатъчен дефект в горни квадранти за дясното око

ОБСЪЖДАНЕ

В повечето случаи CSD е самоограничаващо се заболяване в рамките на 6-12 седмици. При по-тежко протичане се препоръчва включването на антибиотик от групата на тетрациклините (Doxycycline) и/или макролидите (Azithromycin). Поради по-добрия комплайънс от еднократния прием и по-малките странични реакции (Doxycycline е противопоказан при деца и бременни) се препоръчва започване на лечението с Azithromycin. Приложението на системни кортикостероиди за намаляване на възпалителната реакция е дискуссионно, но при тежко протичане имат добър ефект (скъсяват възстановителния период и подобряват зрението).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Bartonella henselae е инфекциозно заболяване, важно в диференциалнодиагностичен план при пациенти с едностранен невроретинит. Диагнозата се поставя при наличие на 3 от 4-те критерия: 1) анамнеза за контакт с котка; 2) позитивна кожна проба за CSD антиген; 3) лимфаденопатия в близост до мястото на одраскване; 4) негативни серологични изследвания за лимфаденопатия с друга етиопатогенеза [1, 5, 7]. Подробно снетата анамнеза и серологичните изследвания подпомагат бързата диагностика. Приложението

на антибиотици от групата на макролидите и тетрациклините, в комбинация с кортикостероиди, при пациентите с ниска зрителна острота, повлияват благоприятно изхода от заболяването и скъсяват значително възстановителния период.

КНИГОПИС

1. Holdeman NR, Ma L, Tang RA. Cat Scratch Neuroretinitis. *Int J Ophthalmol Clin Res* 2017, 4:071. doi.org/10.23937/2378-346X/1410071.
2. Barton AL, Saunders. *Dorland's illustrated medical dictionary*, 31st edition. Philadelphia: 2007, <http://www.whonamedit.com>.
3. La Scola B, Raoult D. Culture of *Bartonella quintana* and *Bartonella henselae* from human samples: a 5-year experience (1993 to 1998), 1999, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10325344>.
4. Shah VA, Preciado Gómez VM, Tripathy K, et al. Cat-scratch disease, 2021, eyewiki.aao.org.
5. Cunningham ET, Koehler JE. Ocular bartonellosis. *Am J Ophthalmol*, 2000, 130: 340-349.
6. Tan C L, Fhun L C, Li Min Tai E et al. Clinical profile and Visual outcome in ocular Bartonellosis in Malaysia 2017, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5318637/>.
7. Regnery R, Tappero J. *Unraveling Mysteries Associated with Cat-Scratch Disease, Bacillary Angiomatosis, and Related Syndromes*, National Center for Infectious Diseases, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia, 1995.

✉ Адрес за кореспонденция:
Д-р П. Тодорова
e-mail: pepiptodorova@gmail.com